

POGLĄDY I DOŚWIADCZENIA

Norbert ŚWIĘTOCHOWSKI*

PERSPEKTYWY ROZWOJU ARTYLERII WOJSK LĄDOWYCH

Uważna obserwacja współczesnych konfliktów zbrojnych pozwala założyć, iż artyleria pozostaje nadal jednym z najważniejszych komponentów wsparcia ogniowego, charakteryzującym się wysoką precyzją, mobilnością oraz odpornością na oddziaływanie przeciwnika i niekorzystne warunki atmosferyczne. W wiodących armiach świata jest ona rodzajem broni systematycznie unowocześnianym i dostosowywanym do nowych uwarunkowań operacyjnych. Współczesna artyleria jest w stanie razić dokładnym ogniem obiekty przeciwnika rozmieszczone na kilkaset kilometrów w głębi jego ugrupowania. W ten sposób uzyskuje ona możliwość wykonywania uderzeń ogniowych decydujących o powodzeniu operacji.

Polska artyleria od początku lat dziewięćdziesiątych ulegała systematycznej redukcji, niestety bez stosownej modernizacji sprzętu. Nadal wykorzystywane są środki ogniowe z połowy lat siedemdziesiątych, których resurs ulega zakończeniu. Jednakże w obecnym czasie ten rodzaj wojsk, po wielu latach stagnacji, ma nareszcie realne szanse rozwoju oraz modernizacji. Nakreślona przez Szefa Artylerii podczas międzyresortowej narady roboczej na temat „Przyszłość artylerii 2007-2020” w dniu 24 maja 2007 r. perspektywiczna koncepcja rozwoju artylerii Wojsk Lądowych jest niezwykle ambitna, śmiała, ale jednocześnie całkiem realna do osiągnięcia. Obecność Polski w Sojuszu Północnoatlantyckim oraz ścisła współpraca wojskowa ze Stanami Zjednoczonymi mogą przyczynić się do uzyskania dostępu do najnowszych technologii wojskowych i dokonania wręcz przeskoku generacyjnego w Siłach Zbrojnych RP.

Wdrażanie nowego uzbrojenia wymaga wypracowania odpowiedniej doktryny jego użycia. Konieczne zatem staje się poddanie naukowej analizie doświadczeń bojowych uzyskanych w ostatnich konfliktach zbrojnych oraz dokonanie studiów syntetycznych nad charakterem przyszłych konfliktów zbrojnych. Umożliwi to przyjęcie prawi-

* kpt. dr Norbert ŚWIĘTOCHOWSKI - Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych

dłowych dróg rozwoju artylerii, jednocześnie zapobiegając ewentualnym błędom koncepcyjnym i zabrnieniu w ślepy zaułek.

Współczesne, lokalne konflikty zbrojne można podzielić na dwa zasadnicze typy, w których zasady użycia artylerii były i pozostaną w miarę stabilne:

- konflikty pomiędzy państwami dysponującymi regularnymi formacjami zbrojnymi, gdzie występowało duże natężenie działań bojowych, a artyleria była używana powszechnie i w sposób bardzo intensywny;
- konflikty, w których państwa dysponujące regularnymi formacjami zbrojnymi występują przeciw nieregularnym formacjom zbrojnym, które charakteryzowały się zazwyczaj mniejszym natężeniem działań bojowych, a artyleria była wykorzystywana w mniejszym stopniu.

Ponadto w ostatnim okresie przeprowadzono dużą liczbę operacji pokojowych i stabilizacyjnych, w których artyleria była wykorzystywana sporadycznie, chociaż od połowy lat dziewięćdziesiątych częściej i intensywniej.

Bez względu na charakter prowadzonych działań bojowych artyleria w różnym zakresie zaangażowana była we wszystkich ostatnich konfliktach zbrojnych oraz w większości operacji pokojowych i stabilizacyjnych. Należała ona bezsprzecznie do zasadniczych środków wsparcia ogniowego, realizując swe zadania bez względu na porę roku, doby, warunki atmosferyczne i terenowe. Nie bez znaczenia jest także fakt, iż artyleria pozostaje nadal stosunkowo niedrogim środkiem wsparcia ogniowego, bowiem koszty zakupu oraz eksploatacji dział i moździerzy są wielokrotnie niższe niż śmigłowców i samolotów odrzutowych. Właśnie z powodów ograniczeń ekonomicznych tylko nieliczne państwa dysponują nowoczesnym lotnictwem i bronią strategiczną, skutkiem czego artyleria pozostaje nadal najpowszechniej stosowanym środkiem wsparcia ogniowego.

Dalszy rozwój współczesnej artylerii oraz sposób jej wykorzystania będą konsekwencją interpretacji uzyskanych doświadczeń bojowych oraz charakteru przyszłych zagrożeń dla bezpieczeństwa na świecie. Z powodu złożoności obecnej sytuacji geopolitycznej niezwykle trudno jest przewidzieć miejsce, istotę i scenariusz przyszłych konfliktów zbrojnych. Podkreślana jest złożoność i odmiennność współczesnego środowiska operacyjnego, implikującego konieczność organizacji sił zbrojnych zdolnych do skutecznego reagowania na różnorodne sytuacje kryzysowe. Proponowanym obecnie rozwiązaniem jest wprowadzenie wojsk modularnych (*ang. modular forces*), pozwalających na szybkie tworzenie różnorodnych zgrupowań bojowych i wyposażonych w najnowocześniejsze systemy walki. Siły takie muszą być sprawnie przerzucane w dowolny punkt kuli ziemskiej. Do tego potrzebne będą systemy walki, w tym artyleria, charakteryzujące się ograniczoną wagą i gabarytami w celu umożliwienia strategicznego transportu drogą powietrzną.

Równolegle w armiach NATO rozwijana jest koncepcja wojny sieciocentrycznej, a wraz z nią, tak zwanego ognia sieciowego (*ang. net fires*). Pewne elementy wojny sieciocentrycznej dało się już zauważyć w działaniu wojsk amerykańskich podczas ope-

racji „Iracka Wolność”¹. Kierunki modernizacji i rozwoju systemów artyleryjskich w obecnym czasie zmierzają do umożliwienia jednostkom artylerii działania w środowisku sieciocentrycznym. Proces dostosowania wymaga jednak komplementarnych zmian strukturalnych pododdziałów artylerii oraz ich wyposażenia. Uzależnione to jest w decydującym stopniu od nakładów finansowych oraz stopnia modernizacji pozostałych rodzajów wojsk.

Rozpatrując dalszy rozwój Sił Zbrojnych RP, należy również zwrócić uwagę na położenie geopolityczne Polski, które jak uczy doświadczenie historyczne, nie jest korzystne dla obronności państwa. Polska stanowi nadal wschodnią granicę NATO i musi zapewnić jej obronę. Z tego powodu ważne jest także utrzymywanie sił krajowych, które będą w stanie prowadzić walkę w sposób „tradycyjny”, z dużym natężeniem i wysokim tempem działań bojowych.

Nieprzewidywalny i wieloraki charakter przyszłego wykorzystania Sił Zbrojnych RP narzuca konieczność opracowania koncepcji takiej artylerii, która mogłaby być wykorzystywana zarówno w obronie kraju, jak i w operacjach bojowych i pokojowych poza jego granicami, w tym także w odległych rejonach kuli ziemskiej. Konieczne jest zatem posiadanie zarówno artylerii uniwersalnej, ciężkiej, jak i lekkiej, zdolnej do przelotu drogą powietrzną.

W przewidywanej przyszłości może zaistnieć w polskiej artylerii wiele zasadniczych zmian, które pozwolą na jej zoptymalizowanie i dostosowanie do wymogów przyszłego pola walki. Według przyjętej przez Szefa Artylerii koncepcji rozwoju polskiej artylerii nastąpi systematyczne wycofywanie sprzętu o wydłużonym resursie i wdrażanie nowych modeli dział i moździerzy. Niewątpliwym przełomem w zakresie wsparcia ogniowego batalionów zmechanizowanych będzie wycofanie wyeksploatowanych 120 mm moździerzy ciągnionych i zastąpienie ich moździerzami samobieźnymi. Planuje się wdrażanie dwulufowych moździerzy na podwoziu kołowym AMOS lub jednolufowych NEMO. Moździerze te będą charakteryzowały się zwiększonymi możliwościami ogniowymi, ponieważ będą posiadały amunicję specjalistyczną, precyzyjną oraz amunicję o cechach inteligentnych. Zasięg ognia ulegnie dwukrotnemu zwiększeniu i będzie wynosił od 10 do 15 kilometrów, w zależności od rodzaju zastosowanej amunicji. Szybkostrzelność moździerzy będzie się wahać w granicach od 7 do 16 pocisków na minutę. Wdrożenie samobieźnych moździerzy pozwoli na oparcie całego modułu kompanii wsparcia na opancerzonym podwoziu kołowym, co wydatnie zwiększy jej mobilność taktyczną i pozwoli utrzymać tempo manewru pododdziałów walczących batalionu. Zgodnie z koncepcją Szefa Artylerii do roku 2020 w SZ RP powinno znajdować się około 180 moździerzy samobieźnych.

Najczęściej brany pod uwagę w pracach koncepcyjnych i praktycznie już wdrażanym do użytku działem jest 155 mm samobieźna haubica KRAB, oparta na brytyjskiej konstrukcji AS-90. Nie ulega wątpliwości, iż jest to obecnie jedno z najnowocześniejszych dział na świecie, przetestowane już podczas działań bojowych w Iraku. Należy jednak zaznaczyć, iż jest to środek ogniowy przeznaczony przede wszystkim do

¹ J. Ferris, *A New American Way of War? C4ISR in Operation Iraqi Freedom, A Provisional Assessment*, [online]. [dostęp: 01.02.2006]. Dostępny w Internecie: [http://, www.jmss.org/2003/spring-summer/article6.html](http://www.jmss.org/2003/spring-summer/article6.html).

wykorzystania w tradycyjnych konfliktach zbrojnych o wysokim natężeniu działań bojowych, toczonych na nizinach środkowo-europejskich. Posiada on wysoką mobilność taktyczną i odporność na oddziaływanie przeciwnika. Jednocześnie jednak jest to działo ciężkie, trudne do transportu na odległości strategiczne, a przy tym dość drogie w eksploatacji. Wydaje się, że jednym z ważniejszych powodów wdrażania tego działa jest możliwość jego produkcji przez rodzimy przemysł zbrojeniowy, co przynosi wymierne korzyści ekonomiczne. Jednakże należy wziąć pod uwagę możliwość jego zastąpienia przez konstrukcje lżejsze i tańsze, a przy tym posiadające niewiele mniejszy potencjał bojowy, takie jak choćby francuska haubica samobieżna na podwoziu kołowym typu CAESAR lub też izraelska ATMOS 2000. Posiadają one zasięg oraz szybkostrzelność podobną do zautomatyzowanych opancerzonych haubic samobieżnych, niewiele im ustępując pod względem mobilności terenowej. W przypadku haubicy CAESAR czas potrzebny na zajęcie stanowiska ogniowego, oddanie sześciu strzałów oraz opuszczenie stanowiska ogniowego nie przekracza 2 minut i 30 sekund, co jest wynikiem jak dotąd niespotykanym². Wielkim atutem tego rodzaju dział jest możliwość ich przewozu drogą powietrzną.

Kolejnym systemem ogniowym, który będzie wdrażany na wyposażenie polskiej artylerii jest lekka haubica ciągniona. Może to być brytyjska ultralekka haubica ciągniona M-777, bądź francuska 105 mm LG MkII. Działa te mogłyby znajdować się na wyposażeniu brygad zmechanizowanych i powietrznodesantowych, przeznaczonych do użycia w operacjach pokojowych i stabilizacyjnych w odległych rejonach świata. Pomimo ograniczonej mobilności taktycznej i stosunkowo niewielkiej odporności na oddziaływanie ogniowe przeciwnika, działa ciągnione będą posiadały dużą mobilność strategiczną i możliwości ogniowe nieodbiegające od dział samobieżnych. Pododdziały wyposażone w lekkie haubice ciągnione będą z łatwością przerzucane drogą powietrzną, co znacznie skróci czas wprowadzania ich na teatr działań wojennych lub stabilizacyjnych.

Polska artyleria nadal nie dysponuje możliwościami rażenia głębokiego. Problem ten może być częściowo rozwiązany poprzez wdrażanie dział posiadających donośność do 40 km. Jednak działa z zasady, o czym niżej, powinny być wykorzystywane do wsparcia bliskiego jednostek walczących. Do wsparcia głębokiego powinny być wykorzystywane systemy artylerii raketowej. Posiadane obecnie systemy RM-70 i BM-21 posiadają zasięg do 20 km, natomiast amunicja o zwiększonym zasięgu typu FENIKS nadal jest w trakcie fazy testowania. Następcą BM-21 będzie jej zmodernizowana wersja 122 mm wyrzutnia artyleryjska LANGUSTA. Będzie ona posiadała amunicję raketową odłamkowo-burzącą oraz kasetową o standardowej donośności 40 km. Przewiduje się zakupienie łącznie ponad 60 systemów ogniowych, które będą wchodziły w skład Mazurskiej BA oraz wybranych pułków artylerii.

Wielce ambitnym i trudnym do osiągnięcia jest plan wyposażenia dwóch dywizjonów artylerii z brygad artylerii w wieloprowadnicowe wyrzutnie artyleryjskie typu HIMARS. Wyrzutnie te będą w stanie prowadzić ogień z wykorzystaniem tradycyjnej amunicji raketowej o donośności 40-60 km oraz za pomocą pocisków raketowych typu ziemia-ziemia (ATACMS), których donośność może wynosić nawet ponad 300 km.

² Na podstawie prezentacji 155 mm haubicy CAESAR przedstawionej przez oficerów francuskich w lipcu 2007 r. w Dowództwie Wojsk Lądowych.

W ten sposób polska artyleria uzyska nareszcie możliwość głębokiego i precyzyjnego rażenia obiektów przeciwnika.

W dalszej perspektywie należałoby rozważyć wdrożenie systemu kolejnej generacji wyrzutni raketowych typu *rockets in the box*, testowanego obecnie przez armię USA. Jeden system ogniowy składa się z podwozia typu HMMWV oraz umieszczonych na nim trzech kontenerów startowych (CLU), zawierających po 15 pocisków raketowych, wystrzeliwanych w pozycji pionowej³. Newralgicznym elementem systemu będzie jednak punkt kierowania ogniem, z którego ogień będzie prowadzony jednocześnie z wielu wyrzutni, rozmieszczonych dowolnie w terenie. Oznacza to, że operator otrzyma możliwość wykonywania ognia w tym samym czasie do kilku celów, położonych w różnych miejscach rejonu działań.

Wyrzutnia jest w pełni autonomiczna, dowiązywana i orientowana w kierunku za pomocą GPS. Waga podwozia oraz pocisków nie przekroczy pięciu ton. Maksymalna donośność pocisków precyzyjnych ma wynosić 60 km. Dwóch członków obsługi, jest w stanie przygotować wyrzutnię do strzelania w czasie do dwóch min⁴.

Zakłada się, że system będzie mógł samodzielnie zdobywać i gromadzić dane z rozpoznania, a także wykorzystywać dane pochodzące z sieci dowodzenia wsparciem ogniowym korpusu i dywizji. Ideą systemu jest zapewnienie ciągłego i precyzyjnego wsparcia ogniowego na odległość od 500 m do 70 km i więcej. Podstawowym zadaniem wyrzutni będzie zwalczanie celów wysokoopłacalnych, położonych głęboko w ugrupowaniu przeciwnika, precyzyjnymi uderzeniami pocisków raketowych, naprowadzanych na cel za pomocą systemu GPS, w każdych warunkach atmosferycznych i o każdej porze dnia i roku. Wielką zaletą tego sprzętu są stosunkowo małe gabaryty, niewielka waga oraz wysoki stopień mobilności taktycznej operacyjnej i strategicznej.

Planuje się także wdrażanie nowych rodzajów amunicji artyleryjskiej. Jest to zdeterminowane między innymi przez powiększającą się dysproporcję pomiędzy potrzebami wsparcia ogniowego, a możliwościami bojowymi artylerii. Duży wybór amunicji konwencjonalnej oraz precyzyjnej umożliwia realizację różnorodnych zadań ogniowych, śmiertelnych i nieśmiertelnych. Przewiduje się, że do roku 2012 na wyposażeniu polskiej artylerii znajdą się naprowadzane pociski precyzyjne oraz pociski o cechach inteligentnych. Mogą to być 155 mm pociski typu EXCALIBUR bądź BONUS, naprowadzane na cel za pomocą systemu GPS. Jest to amunicja typu „wystrzel i zapomnij”. Bezpośrednio przed załadowaniem do pocisku wprowadzane są współrzędne celu, po czym zostaje on wystrzelony w rejon celu na nastawach obliczonych. Na końcowym odcinku toru lotu pocisk otrzymuje sygnały z satelitarnego systemu nawigacji, dzięki czemu może automatycznie wprowadzić korekty trajektorii za pomocą sterowanych komputerowo strumieni gazowych oraz lotek tak, aby precyzyjnie trafić w zaprogramowany cel. Pociski tego typu pozwalają razić cele w odległości do 60 km z niespotykaną dotąd precyzją 10 m.

³ Ch. Emerson, J. Cunningham, *NLOS systems for the modular and future forces*, [w:] „Field Artillery”, November-December 2004, s. 7-11.

⁴ Ch. Emerson, J. Cunningham, op. cit., s. 9-10, [online]. [dostęp: 11.12.2004]. Dostępny w Internecie: <http://www.globalsecurity.org/military/systems/munitions>.

W artylerii raketowej planuje się zastosowanie kierowanych pocisków kasetowych z podpociskami podwójnego działania (odłamkowo-burzących oraz kumulacyjnych). Ich skuteczny zasięg będzie wynosił również 60 km, a dokładność ognia będzie mieścić się w granicach 15 m. Pociski raketowe typu ATACMS będą posiadały maksymalny skuteczny zasięg do 300 km, natomiast ich dokładność oraz siła rażenia będą zależały od zastosowanej głowicy bojowej. Przewiduje się wdrażanie pocisków M39 Block IA o zasięgu 70-300 km z 300 podpociskami podwójnego działania, M-39 Block II o zasięgu 35-140 km z 13 kierowanymi podpociskami przeciwpancernym BAT (każdy podpocisk z głowicą samonaprowadzającą w zakresie podczerwieni); oraz M-39 Block IIA o zasięgu do 300 km z 6 kierowanymi podpociskami przeciwpancernymi z modułem satelitarnej korekcji toru lotu.

Systemy ogniowe i nawet najlepsza amunicja nie stanowią żadnej wartości bojowej bez odpowiednich systemów rozpoznania. Do zadowalających należy przyjąć fakt, iż do 2012 r. planuje się wdrożenie sześciu stacji radiolokacyjnych typu LIWIEC. Stacje te będą w stanie wcinać pociski artyleryjskie oraz różnego rodzaju aparaty latające na odległość nawet do 80 km w zakresie kąta obserwacji wynoszącego 90⁰. Pozwoli to na wykrywanie aktywnych ogniowo baterii artylerii przeciwnika znajdujących się w strefie rażenia głębokiego.

Zasygnalizowano także wprowadzenie bezpilotowych aparatów latających na rzecz rozpoznania artyleryjskiego. Wykazały one swą przydatność i skuteczność w ostatnich konfliktach zbrojnych⁵. Nieustanne dozоровanie pola walki, obserwacja manewru przeciwnika oraz wykrywanie ważnych obiektów w jego ugrupowaniu jest kluczem do osiągnięcia sukcesu. Bepilotowe aparaty latające znakomicie uzupełniły system rozpoznania i to zarówno na szczeblu strategicznym, jak i taktycznym. Na rzecz środków wsparcia ogniowego powietrzne aparaty rozpoznawcze dostarczały danych przede wszystkim o pozycjach nieaktywnej ogniowo artylerii przeciwnika oraz o ruchach dużych kolumn wojskowych. W uwarunkowaniach polskiej artylerii zachodzi pilna potrzeba zastosowania taktycznych BAL, dostarczających danych dla wsparcia bliskiego, a w dalszej perspektywie operacyjnych BAL, prowadzących rozpoznanie na rzecz ognia wykonywanego za pomocą pocisków raketowych typu „ziemia-ziemia”.

Systemy ogniowe oraz środki rozpoznania muszą być spięte za pomocą sprawnego systemu kierowania ogniem zintegrowanego z systemem dowodzenia jednostek walczących. W artylerii polskiej automatyzację procesu dowodzenia i kierowania ogniem w artylerii rozpoczęto od szczebla pododdziału. Z powodzeniem wdrożono już system kierowania ogniem dywizjonu TOPAZ i w tej chwili dąży się do jego zintegrowania z systemem dowodzenia pododdziałów ogólnowojskowych SZAFRAN. Dalsze prace powinny być ukierunkowane na stworzenie systemu systemów, tzn. takiego systemu dowodzenia, który będzie platformą dla podsystemów dowodzenia rodzajów wojsk. Nadrzędny system dowodzenia (*ang. battle command system*) będzie integrował podsystemy dowodzenia wojsk lądowych, sił powietrznych i marynarki wojennej. Kluczowym ogniwem będzie taktyczny system dowodzenia wojsk lądowych. Jednym z jego komponentów będzie podsystem kierowania ogniem typu AFADTS, ADLER, BATES, bądź inny, integrujący środki ogniowe ze środkami rozpoznania (sensorami)

⁵ N. Świętochowski, *Użycie bezpilotowych aparatów latających (bal) we wsparciu ogniowym na podstawie operacji „Iracka Wolność”*, [w:] „Zeszyty Naukowe AON”, nr 1/2005, s. 235-245.

i koordynujący ogień z działaniami wojsk lądowych oraz innych rodzajów wojsk. System ten będzie posiadał już możliwość koordynacji działania środków ogniowych, będących na wyposażeniu wojsk lądowych oraz współdziałania ze środkami ogniowymi lotnictwa i marynarki wojennej. Pełna automatyzacja procesu targetingu w systemie pozwoli na szybkie wybranie obiektu rażenia i dokonanie optymalnego wyboru środka rażenia.

Nie wydaje się, aby w przyszłych konfliktach zbrojnych zasadniczo zmieniły się zadania ognia artylerii. Powinno jednak nastąpić stanowcze rozdzielenie zadań wykonywanych przez artylerię raketową oraz lufową. Obecnie dywizjony artylerii lufowej muszą wykonywać całe spektrum zadań ogniowych na polu walki. Zapewniają one bliskie wsparcie ogniowe, uczestniczą w ogniach kształtujących, a także muszą wykonywać zadania zwalczania środków przeciwlotniczych przeciwnika oraz środków wsparcia ogniowego. Tendencja ta ma być utrzymana w polskiej artylerii, bowiem przewiduje się wykorzystywanie 155 mm haubic do wykonywania zarówno zadań wsparcia ogólnego, jak i bezpośredniego. Za utrzymaniem KRABÓW we wsparciu ogólnym przemawia chyba przede wszystkim ich zasięg oraz brak jak do tej pory odpowiednich systemów artylerii raketowej. Nie wydaje się to jednak optymalnym rozwiązaniem na dłuższą metę. Doświadczenia z ostatnich konfliktów zbrojnych wykazały, że artyleria lufowa nie może wykonywać wszystkich zadań wsparcia ogniowego, gdyż jest ich po prostu za dużo. W artylerii korpusu i dywizji powinny znajdować się dywizjony artylerii raketowej oraz wyrzutni raket taktycznych, wykonujące zadania wsparcia ogólnego. Będą one rażyły cele znajdujące się w głębi ugrupowania przeciwnika, które będą miały zasadniczy wpływ na wykonanie zadań przez wojska własne. Zastosowanie precyzyjnych pocisków raketowych pozwoli także na rażenie wysokowartościowych celów pojedynczych.

Natomiast podstawowym zadaniem dywizjonów artylerii lufowej będzie wykonywanie bezpośredniego wsparcia ogniowego na rzecz walczących brygad. Skuteczność i precyzja ognia, osiągnięte przez zastosowanie najnowocześniejszej amunicji, pozwolą na wykonywanie zadań ogniowych bezpośrednio przed frontem ugrupowania wojsk własnych. Celem ognia artylerii lufowej będzie zapewnienie osłony jednostkom walczącym w trakcie wykonywania przez nie manewru oraz w czasie bliskiego kontaktu bojowego z przeciwnikiem. Ogień artylerii lufowej umożliwi przede wszystkim zminimalizowanie strat własnych podczas walki bliskiej, i to będzie jego głównym zadaniem. W ramach tego artyleria lufowa będzie musiała wykonywać także zadania ogniowe na wprost oraz ogniem półpośrednim, bowiem będzie to nadal najskuteczniejszy sposób rażenia środków walki przeciwnika, zwłaszcza w terenie zurbanizowanym. W związku z tym, nie najlepszym rozwiązaniem jest utrzymanie dywizjonów 155 mm haubic KRAB na szczeblu dywizji.

Wydaje się także, że pomimo zastosowania najnowocześniejszych systemów dowodzenia i koordynacji wsparcia ogniowego, organiczna artyleria lufowa oddziałów walczących będzie nadal środkiem ogniowym o najkrótszym czasie reakcji ogniowej. Wysoce prawdopodobne jest, iż dzięki pełnemu zautomatyzowaniu wszystkich procedur dowodzenia oraz funkcjonowania działa, czas reakcji ogniowej artylerii lufowej uda się ograniczyć do jednej minuty. Stwarza to poważne przesłanki do wykorzystywania jej we wsparciu bezpośrednim, wykonywanym na wezwanie z pola walki.

Niezależnie od wielu problemów rodzących się zarówno w sferze ekonomicznej, jak i koncepcyjnej, wydaje się, że zaprezentowany kierunek rozwoju polskiej artylerii jest w pełni słuszny. Zastosowanie sprzętu najnowszej generacji oraz opracowanie nowej doktryny jego wykorzystania na polu walki pozwolą polskiej artylerii na dogonienie światowej czołówki i odgrywanie wiodącej roli we wsparciu ogniowym zarówno w działaniach narodowych, jak i sojuszniczych. Oczywiście istnieje wiele możliwości poprawienia obecnej sytuacji polskiej artylerii, jednak wdrożenie choćby w części założeń przedstawionej koncepcji wydatnie zwiększy potencjał bojowy „Boga Wojny”. Pozwala to z nadzieją spoglądać w przyszłość.